Tome 66, nº 34 — Décembre 1959

Faune cavernicole de la région de Taza (Maroc)[1]

par

P. STRINATI et V. AELLEN
Muséum d'Histoire naturelle de Genève

Reliant le Maroc occidental au Maroc oriental, le couloir de Taza est un défilé bordé au nord par les montagnes du Rif et au sud par le Moyen-Atlas. Ce défilé était souligné, au Tertiaire, par un bras de mer, le détroit sud-rifain, qui disparut à la fin de cette ère géologique.

Les grottes sont nombreuses dans la région envisagée, principalement dans le Moyen-Atlas. Ces montagnes sont généralement boisées et les précipitations y sont assez abondantes. De nombreuses grottes présentent une forte humidité; certaines renferment des rivières ou des lacs.

Historique des recherches biospéologiques.

Les deux premiers travaux consacrés à la faune des grottes de la région de Taza ont paru en 1936: Antoine décrit le Carabide *Duvalius groubei* (= *Antoinella groubei*) et Scheerpeltz le Staphylinide *Antrosemnotes rotroui*. Ces deux Coléoptères troglobies provenaient de la grotte du Chiker.

En 1936 et 1937, quatre autres Invertébrés, récoltés aussi dans la grotte du Chiker, sont signalés: Verhoeff décrit deux Myriapodes propres à cette grotte et Silvestri le premier Campodéidé

[1] Ce travail a été présenté à Bari, à la séance du 6 octobre 1958 de la section de biologie du Deuxième Congrès International de Spéléologie (Bari-Lecce-Salerno).

cavernicole d'Afrique du Nord, *Tachycampa lepineyi*. JEANNEL y mentionne le Catopide *Hormosacus subcostatus maroccanus*.

A partir de 1948, des membres de la Société spéléologique du Maroc font des récoltes de Coléoptères dans un certain nombre de cavités de la région de Taza (grotte de Kef el Rhar, gouffre du Friouato et gouffre des Oulad Ayach) Les résultats, ou tout au moins une partie de ceux-ci, ont paru dans les travaux de KOCHER, ANTOINE et de la Société spéléologique du Maroc (ANONYME, 1956)

En 1950, au cours d'une campagne spéléologique et biospéologique, nous avons l'occasion de récolter de la faune dans sept grottes. Enfin, en 1953, l'un de nous (P. S.) trouve des animaux dans quatre cavités, dont trois déjà explorées en 1950. La plupart des résultats de ces deux dernières campagnes ont fait l'objet de publications qu'on trouvera citées à la fin de cet article.

ENUMÉRATION DES GROTTES.

Lorsqu'il y a lieu, nous donnons l'indication d'un travail où la grotte est décrite. Les coordonnées ont été établies selon la *Carte de Reconnaissance* au 100.000e et le *Maroc* au 200.000e. Les altitudes ont été mesurées sur place à l'altimètre.

Rif

Grotte de Kef el Rhar.

Situation: 602.500/431.200.
Description: cf. ANON., sans date.

Moyen-Atlas

Grotte du Chiker.

Situation: 624.700/391.700, alt. 1340 m.
Description: cf. STRINATI, 1953; ANON., 1953.

Gouffre du Friouato.

Situation: 623.000/391.000, alt. 1500 m.
Description et plan: cf. ANON., 1953.

Gouffre des Oulad Ayach.

Situation: 625.700/383.900, alt. 1100 m.
Description et plan: cf. ANON., 1953.

Grotte de Ras el Ma.

Situation: 628.500/394.500, alt. 1000 m.
Description et plan: cf. STRINATI, 1953.

Grotte de Sidi Mejbeur.

Situation: 626.500/395.000, alt. 1240 m.
Description et plan: cf. STRINATI, 1953.

Gouffre de Kef el Bouk.

Situation: 618.200/385.500, alt. 1820 m.
Description et plan: cf. STRINATI, 1953.

Grotte d'Aïn el Aoudat.

Situation: 625.800/389.300.
Description et plan: cf. STRINATI, 1953.

Grotte de Ras el Oued.

Situation: 625.000-630.000/355.000-360.000, alt. 980 m.
Description et plan: cf. STRINATI, 1953.

FAUNE.

Les indications que nous donnons ci-dessous complètent ou rectifient les déterminations provisoires figurant dans un travail antérieur (STRINATI, 1953).

La classification écologique simple, divisant les animaux cavernicoles en trogloxènes, troglophiles et troglobies, a été utilisée ici, en tenant compte des caractères particuliers de la région étudiée. C'est ainsi qu'un animal trogloxène en Europe pourra être considéré comme troglophile en Afrique du Nord. VANDEL (1955) a, d'ailleurs, fait la même remarque.

Les Chauves-souris et leurs parasites, ainsi que les trogloxènes accidentels, ont été exclus de la liste ci-dessous. On trouvera ces animaux cités dans le travail d'ensemble de l'un de nous (STRINATI, 1953).

Lorsqu'il y a lieu, nous indiquons, pour chaque capture, la référence la plus ancienne. Les espèces non accompagnées de référence bibliographique sont signalées ici pour la première fois et proviennent des campagnes des auteurs (1950 et 1953).

Crustacea

Isopoda

Trichoniscus halophilus Vand.

Connue des îles de la côte méditerranéenne française (domaine épigé), cette espèce n'a été récoltée au Maroc que dans la grotte de Sidi Mejbeur (Strinati, 1953; Vandel, 1955). On peut donc la considérer comme troglophile dans la région de Taza, alors qu'elle est halophile dans le sud de la France.

Eluma purpurascens B.-L.

Cette espèce est largement répandue dans le domaine atlantique paléarctique; elle se rencontre exclusivement dans les grottes en Afrique du Nord où elle est signalée en Oranie et au Maroc, dans la grotte de Sidi Mejbeur (Strinati, 1953; Vandel, 1955). Comme *Trichoniscus halophilus*, cet Isopode est troglophile en Afrique du Nord, alors qu'il appartient au domaine épigé dans le reste de son aire de répartition.

Amphipoda

Gammarus pulex gauthieri Karam.

Grotte du Chiker (Strinati, 1953). Trogloxène.

Myriapoda

Chilopoda

Trigonocryptops numidicus aelleni Manfr.

La forme typique est connue du Maroc et de l'Algérie; la sous-espèce *aelleni* n'a été trouvée jusqu'à présent que dans la grotte de Ras el Ma (Manfredi, 1956). Troglophile.

Lithobius chikerensis Verh.

Ce Mille-patte provient de la grotte du Chiker (Verhoeff, 1936) et n'a pas été retrouvé ailleurs. Troglophile.

Lithobius dieuzeidei maroccanus Manfr.

La sous-espèce typique a été décrite d'une grotte d'Algérie; la forme *maroccanus* n'est connue que du gouffre du Friouato (MANFREDI, 1956). Troglophile.

Lithobius crassipes Koch.

Il s'agit d'une espèce commune à l'Europe et à l'Afrique du Nord; elle a été trouvée dans la grotte de Ras el Oued (MANFREDI, 1956). Trogloxène.

Lithobius melanops dayae Manfr.

Cette sous-espèce a été décrite d'après du matériel provenant des grottes du Chiker et de Ras el Ma (MANFREDI, 1956). Troglophile.

Diplopoda

Origmatogona strinatii Manfr.

Le genre *Origmatogona* ne comprend que deux espèces, trouvées seulement dans des grottes: *O. catalonicum* Rib. du nord-est de l'Espagne et *O. strinatii* récolté seulement dans le gouffre du Friouato (MANFREDI, 1956). Nous pensons que cette dernière peut être considérée comme troglobie, au moins provisoirement.

Geopachyiulus lepineyi Verh.

Grotte du Chiker (VERHOEFF, 1936). Le genre comprend d'autres espèces, de Tunisie et d'Algérie, qui ne sont pas cavernicoles. *G. lepineyi* est certainement un trogloxène ou un troglophile.

Arachnida

Pseudoscorpiones

Chthonius sp.

Un individu appartenant à ce genre a été récolté dans la grotte de Ras el Oued (STRINATI, 1953).

Araneae

Scotoneta barbara Sim.

L'aire de répartition de cette Araignée comprend l'Espagne et l'Afrique du Nord. Dans ces deux régions, elle a été prise surtout dans des grottes, mais quelquefois aussi à l'air libre, par exemple dans le Haut-Atlas. Grotte de Ras el Oued (Denis et Dresco, 1957). Troglophile.

Leptyphantes aelleni Den.

Trouvée seulement dans le gouffre de Kef el Bouk, cette espèce ne présente aucun caractère adaptatif à la vie souterraine (Denis et Dresco, 1957). Trogloxène ou troglophile.

Meta bourneti Sim.

La répartition géographique de cette Araignée, qui n'a guère été observée en dehors des grottes, comprend une bonne partie du bassin méditerranéen. Au Maroc, elle a déjà été signalée dans la grotte d'El Hadjeb, entre Meknès et Azrou.

Grottes de Kef el Bouk et de Ras el Ma (Denis et Dresco, 1957). Troglophile.

Amaurobius sp.

Un individu subadulte a été récolté dans la grotte de Ras el Oued. Il n'est pas déterminable spécifiquement, mais il s'agit vraisemblablement de *A. erberi* Keys. (Denis et Dresco, 1957).

Acarina

Eugamasus loricatus Wank.

Cet Acarien est signalé dans de très nombreuses grottes d'Europe, spécialement dans celles renfermant du guano. Nous l'avons trouvé dans la grotte de Ras el Oued, qui était justemant la seule, parmi celles que nous avons explorées, à présenter ce caractère. (Cooreman, 1951.) Troglophile.

Euryparasitus emarginatus Koch.

Il s'agit d'une espèce fréquemment rencontrée dans les nids endogés de petits Rongeurs. Gouffre de Kef el Bouk (Cooreman, 1951). Troglophile.

Linopodes motatorius L.

Voici encore une espèce répandue dans toute l'Europe. Gouffre de Kef el Bouk (Cooreman, 1951). Trogloxène ou troglophile.

Trombicula canestrinii strinatii Coor.

La forme typique habite le domaine épigé des Alpes italiennes et bavaroises. Par contre, la sous-espèce *moesica* André est décrite d'une grotte de Yougoslavie et la forme *strinatii* n'est connue qu'aux localités typiques, soit le gouffre de Kef el Bouk et la grotte de Ras el Oued (Cooreman, 1951). Troglophile ou peut-être troglobie.

Insecta

Diplura

Tachycampa lepineyi Silv.

Cette espèce a été décrite d'après des exemplaires provenant de la grotte du Chiker (Silvestri, 1937). Elle a été reprise dans les grottes de Sidi Mejbeur et d'Aïn el Aoudat, dans le gouffre de Kef el Bouk (Condé, 1952) et dans celui du Friouato. Troglobie.

Collembola

Schæfferia atlantea Gis.

Gouffre de Kef el Bouk (Gisin, 1952). Troglobie.

Acherontiella xenylliformis Gis.

Grotte de Ras el Oued (Gisin, 1952). Troglobie.

Onychiurus ghidinii Den.

Ce Collembole est signalé en Suisse, France, Italie et Madère. Grotte du Chiker (Gisin, 1952). Trogloxène.

Isotoma notabilis Schäff.

Gouffre de Kef el Bouk (Gisin, 1952). Trogloxène.

Pseudosinella strinatii Gis.

Cette espèce est comparable, au point de vue morphologique, à *P. sollaudi* Den., troglobie de la chaîne du Jura. Gouffre de Kef el Bouk et grotte d'Aïn el Aoudat (Gisin, 1952). Troglobie.

Heteromurus nitidus Templ.

Il s'agit de l'une des espèces troglophiles les plus fréquentes en Europe. Grottes d'Aïn el Aoudat et de Ras el Oued (Gisin, 1952).

Neelus murinus Fols.

Grotte de Ras el Ma (Gisin, 1952). Troglophile.

Coleoptera

Nebria rubicunda maroccana Ant.

Grotte des Oulad Ayach (Anon., 1956). Troglophile.

Antoinella groubei groubei Ant.

La forme typique a été décrite de la grotte du Chiker sous le nom de *Duvalius groubei* (Antoine, 1936). Elle n'est connue que de cette station. *A. groubei* est le seul Carabide troglobie du Maroc.

Antoinella groubei salibai Ant.

Cette sous-espèce provient de la grotte des Oulad Ayach (Antoine, 1953). Troglobie.

Trechus obtusus f. obtusioides Jeann.

Gouffre de Kef el Bouk (P. Rotrou det.) (Strinati, 1953, sous le nom de *Trechus obtusioides*). Troglophile.

Ocydromus maroccanus Ant.

Grotte de Kef el Rhar (Anon., 1956). Trogloxène.

Pristonychus aelleni Ant.

Ce Carabide a été décrit de la grotte de Ras el Oued (Antoine, 1952). Il a été retrouvé dans celle de Sidi Mejbeur (Strinati, 1953). Troglophile.

Agabus politus Reiche.

Gouffre du Friouato (Kocher, 1951). Trogloxène.

Antrosemnotes rotroui Scheerp.

La localité typique de ce Staphylinide est la grotte du Chiker (Scheerpeltz, 1936). Il est également connu du gouffre du Friouato (Anon., 1956). Troglobie.

Atheta subcavicola Bris.

Les *Atheta* et *Aloconota*, qui avaient été vus par le Dr Normand, ont fait l'objet d'un nouvel examen de M. J. Jarrige. Il ne faut donc pas tenir compte des déterminations publiées antérieurement (Strinati, 1953).

A. subcavicola est un guanobie presque exclusivement cavernicole (Alpes-Maritimes, Pyrénées). Il a été trouvé dans des terriers de Rongeurs en Isère et en Indre-et-Loire. Gouffre de Kef el Bouk. Troglophile.

Atheta trinotata Kr.

Grotte d'Aïn el Aoudat. Trogloxène.

Aloconota sulcifrons Steph.

Il s'agit d'un Staphylinide répandu en Europe moyenne et dans la région méditerranéenne. Gouffre de Kel el Bouk. Troglophile.

Conosoma cavicola africanum Jeann. et Jarr.

La forme typique a été décrite d'une grotte d'Espagne, la sous-espèce *africanum* d'une grotte d'Algérie. *C. cavicola* est une espèce originaire du massif bético-rifain; les populations habitant de chaque côté du détroit de Gibraltar ont évoluées en deux races distinctes. La sous-espèce rifaine s'est répandue vers le sud au moins jusqu'à l'Oued el Berd. Actuellement, l'espèce paraît confinée sous terre et se rencontre principalement dans les grottes à guano, ce qui est le cas de la grotte de Ras el Oued (J. Jarrige det.) où nous l'avons trouvée. Troglophile.

Ocalea rivularis Miller.

Gouffre de Kef el Bouk (Strinati, 1953). Trogloxène (? troglophile).

Oxypoda sp.

La plupart des espèces du genre *Oxypoda* sont des trogloxènes. Beaucoup, cependant, fréquentent les terriers de Rongeurs, les nids souterrains et les trous d'arbres. Gouffre de Kef el Bouk (Strinati, 1953, sous le nom de *O. vittata* Maerk.) [1].

---

[1] J. Jarrige, qui a revu ce spécimen de la grotte de Kef et Bouk, pense qu'il s'agit d'une espèce nouvelle.

Quedius ustus Fauv.

Espèce particulière à l'Afrique du Nord. Gouffre de Kef el Bouk (Strinati, 1953). Trogloxène (? troglophile).

Lathrimaeum longicorne Fauv.

Gouffre de Kef el Bouk (Strinati, 1953). Trogloxène.

Hormosacus subcostatus Reiche, subsp.

L'espèce est particulière à l'Afrique du Nord où elle se trouve habituellement dans les feuilles mortes. Grotte de Kef el Rhar (Anon., 1956). Trogloxène.

Hormosacus subcostatus maroccanus Jeann.

Cette race ne se rencontre qu'au Maroc où Jeannel (1936) l'a signalée, en particulier, à la grotte du Chiker. Nous l'avons retrouvée dans le gouffre de Kef el Bouk et dans la grotte d'Aïn el Aoudat où elle avait déjà été indiquée sous le nom de *Anemadus subcostatus* (Strinati, 1953). Un nouvel examen nous permet de préciser qu'il s'agit bien de la sous-espèce *maroccanus*. Trogloxène.

Catops sp.

Gouffre du Friouato (Kocher, 1951).

Pleurophorus caesus Panz.

Grotte du Chiker (Strinati, 1953). Trogloxène.

Scaurus sp.

Gouffre du Friouato (Kocher, 1951).

Quelques espèces marocaines de *Scaurus* n'ont été trouvées jusqu'à présent que dans des grottes; elles peuvent être considérées comme des troglophiles.

Scaurus tristis Oliv.

Ce Ténébrionide appartient au domaine épigé, mais c'est un lucifuge rencontré plusieurs fois dans des grottes. Grotte de Kef el Rhar (Anon., 1956). Trogloxène.

Psocoptera

Psyllipsocus ramburi f. troglodytes Enderl.

Cette forme est connue de nombreuses grottes d'Europe. Grotte de Ras el Oued (Strinati, 1953). Troglophile.

Conclusions.

Le tableau-résumé ci-dessous indique, par les signes + et O, les trouvailles pour chaque grotte. En plus, le signe O signifie que les cavités ainsi marquées sont celles où les espèces correspondantes ont été décrites pour la première fois; en d'autres termes, ce signe indique les localités typiques.

On remarquera que ces dernières constituent plus du 30% de l'ensemble des trouvailles. Cette proportion très forte pourrait faire supposer, soit que le nombre des formes endémiques, soit celui des troglobies, ou encore les deux ensemble, est particulièrement élevé dans la région de Taza. Nous croyons, toutefois, que ce n'est pas le cas; cette proportion signifie simplement que les recherches entomologiques dans le domaine épigé de la région considérée sont encore très rudimentaires et fragmentaires, au moins pour beaucoup de groupes d'Invertébrés. Il est, à notre sens, hors de doute que nombre d'espèces connues jusqu'à présent seulement dans la localité typique, se retrouveront ailleurs, soit dans d'autres contrées du domaine souterrain de la sous-région méditerranéenne, soit dans le domaine épigé de Taza ou d'ailleurs. On comprendra donc qu'il est souvent impossible de préciser si une espèce trouvée seulement dans une grotte est troglobie, troglophile ou même trogloxène, tant que les recherches entomologiques n'auront pas été poussées plus à fond.

En réalité, le nombre des troglobies ne semble pas dépasser 12% de l'ensemble des espèces trouvées. Ces troglobies se rencontrent dans les groupes d'Invertébrés suivants:

Diplopodes:	*Origmatogona strinatii.*
Campodéidés:	*Tachycampa lepineyi.*
Collemboles:	*Schæfferia atlantea*
	Acherontiella xenylliformis
	Pseudosinella strinatii.
Coléoptères:	*Antoinella groubei*
	Antrosemnotes rotroui.

On trouvera d'autres conclusions biospéologiques et biogéographiques dans le travail de Vandel (1955) sur les Isopodes cavernicoles de l'Afrique du Nord.

	Grottes ou gouffres								
	de Kef el Rhar	du Chiker	du Friouato	des Oulad Ayach	de Ras el Ma	de Sidi Mejbeur	de Kef el Bouk	d'Ain el Aoudat	de Ras el Oued
Trichoniscus halophilus						+			
Eluma purpurascens						+			
Gammarus pulex gaulhieri		+							
Trigonocryptops numidicus aelleni					O				
Lithobius chikerensis		O							
Lithobius dieuzeidei maroccanus			O						
Lithobius crassipes									+
Lithobius melanops dayae		O			O				
Origmatogona strinatii			O						
Geopachyiulus lepineyi		O							
Chlhonius sp.									+
Scoloneta barbara									+
Leptyphantes aelleni							O		
Meta bourneti					+		+		
Amaurobius sp.									+
Eugamasus loricatus									+
Euryparasilus emarginalus							+		
Linopodes molatorius							+		
Trombicula caneslrinii strinatii							O		O
Tachycampa lepineyi		O	+			+	+	+	
Schæfferia atlantea							O		
Acheronliella xenylliformis									O
Onychiurus ghidinii		+							
Isoloma notabilis							+		
Pseudosinella strinatii							O	O	
Heleromurus nitidus								+	+
Neelus murinus					+				
Nebria rubicunda maroccana				+					
Antoinella groubei groubei		O							
Antoinella groubei salibai				O					
Trechus obtusus f. obtusioides							+		
Ocydromus maroccanus	+								
Pristonychus aelleni						+			O
Agabus politus			+						
Antrosemnotes rolroui		O	+						
Atheta subcaricola							+		
Atheta trinotata								+	
Aloconota sulcifrons							+		
Conosoma caricola africanum									+
Ocalea rirularis							+		
Oxypoda sp.							+		
Quedius ustus							+		
Lathrimaeum longicorne							+		
Hormosacus subcostatus subsp. ?	+								
Hormosacus subcostatus maroccanus		+					+	+	
Catops sp.			+						
Pleurophorus caesus		+							
Scaurus sp.			+						
Scaurus tristis	+								
Psyllipsocus ramburi f. troglodytes									+

BIBLIOGRAPHIE

ANON. Sans date. *Taza, la ville du Rhogui.* Livret-Guide officiel du Syndicat d'Initiative et de Tourisme. Casablanca: 1-24.

— 1953. *Cinq années d'explorations souterraines au Maroc.* Société spéléologique du Maroc: 1-51.

— 1956. *Insectes coléoptères cavernicoles du Maroc.* Société spéléologique du Maroc: 1-5.

ANTOINE, M. 1936. *Notes d'entomologie marocaine, XXI.* Bull. Soc. Sci. nat. Maroc 15 (1935): 234-237.

— 1952. *Notes d'entomologie marocaine, LV.* Bull. Soc. Sci. nat. Maroc 31 (1951): 103-119.

— 1953. *Notes d'entomologie marocaine, LVI.* Rev. franç. Entom. Paris 20: 202-223.

CONDÉ, B. 1952. *Campodéidés cavernicoles d'Afrique septentrionale.* Notes Biospéol. 7: 61-67.

COOREMAN, J. 1951. *Mission scientifique suisse au Maroc (août-septembre 1950). Acari.* Bull. Inst. Sci. nat. Belg. 27 (27): 1-4.

DENIS, J. et E. DRESCO. 1957. *Araignées cavernicoles du Maroc.* Notes Biospéol. 12: 49-52.

GISIN, H. 1952. *Collemboles récoltés dans des grottes du Moyen Atlas.* Bull. Soc. Sci. nat. Maroc 31 (1951): 53-56.

JEANNEL, R. 1936. *Monographie des Catopidae.* Mém. Mus. Hist. nat. Paris (N.S.) 1: 1-433.

KOCHER, L. 1951. *Les Coléoptères cavernicoles du Maroc.* C. R. Soc. Sci. nat. Maroc 1951: 33-34.

MANFREDI, P. 1956. *Miriapodi cavernicoli del Marocco, della Sardegna e del Piemonte.* Atti Soc. ital. Milano 95: 197-222.

SCHEERPELTZ, O. 1936. *Un genre nouveau et une espèce nouvelle de Staphylinides troglodytes du Maroc (Coleoptera). (22e Contribution à la connaissance des Staphylinides paléarctiques.)* Bull. Soc. Sci. nat. Maroc 15 (1935): 238-248.

SILVESTRI, F. 1937. *Una nuova specie di Campodeidae (Dicillura) rappresentante di un nuovo genere, di grotta del Marocco.* Bull. Soc. Sci. nat. Maroc 16 (1936): 86-89.

STRINATI, P. 1951. *Campagne d'exploration spéléologique au Maroc (été 1950).* Stalactite (Org. Soc. suisse Spéléol.) 1 (2): 2-5.

— 1953. *Campagne d'explorations spéléologiques au Maroc (été 1950).* Ann. Spéléol. 7 (1952): 99-107.

VANDEL, A. 1955. *La faune isopodique cavernicole de l'Afrique du Nord (Berbérie).* Notes Biospéol. 10: 63-80.

VERHOEFF, K. W. 1936. *Ueber Myriapoden aus Marokko gesammelt von Herrn J. de Lepiney.* Zool. Anz. 116: 241-248.